

THOMSON
DELPHION™

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log On Work Files Saved Searches My Account | Products Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Derwent Record

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#)

[Email](#)

Derwent Title: Sepn. of mercury@ and/or mercury cpds. from waste - comprises treatment with washing liq. contg. finely divided colloid and polysulphide additive

Original Title: DE4123907A1: Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus Rauch

Assignee: GEA WIEGAND GMBH Non-standard company

Inventor: KOCH A;

Accession/
Update: 1993-028106 / 199304

IPC Code: B01D 53/34 ;

Derwent Classes: E32; J01; M25;

Manual Codes: E11-Q01(Separation, extraction, recovery, purification) , E35-E(Hg compound) , J01-D(Unclassified) , J04-A06 (Encapsulation) , M25-B(General) , M25-E(General) , M25-G15(Mercury)

Derwent Abstract: (DE4123907A) Sepn. of mercury and/or mercury cpds. comprises using at least one process stage in which a washing liq. is supplied which contains finely divided pref. colloidal.

The additive is pref. a polysulphide soln. esp. of Na₂S_x and/or (NH₄)₂S_x and/or K₂S_x where x = 1-5. The additive is esp. pref. a soln. of sulphur in thiosulphate and/or alcohol and is acidic in a first stage and alkaline in a second stage.

USE/Advantage - For sepn. of mercury (cpds) esp. from incineration of household rubbish or clarification mud.

Dwg.0/1

Family:	PDF Patent	Pub. Date	Derwent Update	Pages	Language	IPC Code
---------	------------	-----------	----------------	-------	----------	----------

<input checked="" type="checkbox"/>	DE4123907A1	* 1993-01-21	199304	3	German	B01D 53/34
-------------------------------------	-------------	--------------	--------	---	--------	------------

Local appls.: DE1991004123907 Filed:1991-07-18 (91DE-4123907)

INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#)

First Claim: [Show all claims](#) 1. Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus – insbesondere bei der Verbrennung von Hausmüll oder Klärschlamm entstehendem – Rauch in einem Rauchgaswäscher, der wenigstens eine mit einer Waschflüssigkeit beschickte Stufe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Waschflüssigkeit ein Additiv beigegeben wird, das in der Waschflüssigkeit fein verteilten elementaren Schwefel erzeugt.

Priority Number:

Application Number	Fil d	Original Title
		VERFAHREN ZUR ABSCHEIDUNG VON

DE1991004123907	1991-07-18	QUECKSILBER UND/ODER QUECKSILBER ENTHALTENDEN VERBINDUNGEN AUS RAUCH
-----------------	------------	--

Chemical Indexing Codes: [Show chemical indexing codes](#)

Specific Compound Numbers: [Show specific compounds](#)

Related Accessions:

Accession Number	Type	Derwent Update	Derwent Title
C1993-012631	C		

1 item found

Title Terms: SEPARATE MERCURY@ MERCURY COMPOUND WASTE COMPRISE TREAT WASHING LIQUID CONTAIN FINE DIVIDE COLLOID POLYSULPHIDE ADDITIVE

Pricing Current charges

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

© 1997-2004 Thomson Delphion [Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)



RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHI

[Logon](#) | [Help](#) | [Feedback](#)
[My Account](#) | [Products](#)

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

The Delphion Integrated View

 Get Now: PDF | [More choices...](#)

 Tools: Add to Work File: Create new Wor

 View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: Top

 Go to: [Derwent](#)
[Email](#)

>Title: DE4123907A1: Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus Rauch

Derwent Title: Sepn. of mercury@ and/or mercury cpds. from waste - comprises treatment with washing liq. contg. finely divided colloid and polysulphide additive
[\[Derwent Record\]](#)

Country: DE Germany

Kind: A1 Document Laid-open (First Publication)

Inventor: Koch, Andreas, Dr.; Marxzell, Germany 7501



Assignee: GEA Wiegand GmbH, 7505 Ettlingen, DE
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1993-01-21 / 1991-07-18

Application Number: DE1991004123907

IPC Code: B01D 53/34;

Priority Number: 1991-07-18 DE1991004123907

Attorney, Agent or Firm: Weickmann, H., Dipl.-Ing., Fincke, K., Dipl.-Phys. Dr., Weickmann, F., Dipl.-Ing., Huber, B., Dipl.-Chem., Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Prechtel, J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwaelte ; , Muenchen 8000

INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#)

Family: None

Description [Collapse]: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus – insbesondere bei der Verbrennung von Hausmüll oder Klärschlamm entstehendem – Rauch in einem Rauchgaswäscher, der wenigstens eine mit einer Waschflüssigkeit beschickte Stufe aufweist.

Aufgabe der Erfindung ist es, das Quecksilber und/oder die Quecksilber enthaltenden Verbindungen in der Waschflüssigkeit in Feststoffteilchen zu überführen, die aus der Waschflüssigkeit leicht entfernt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß der Waschflüssigkeit ein Additiv beigegeben wird, das in der Waschflüssigkeit fein verteilten elementaren Schwefel erzeugt.

Besonders wirksam ist das Verfahren, wenn das Additiv in der Waschflüssigkeit kolloidalen Schwefel erzeugt.

Besonders wirtschaftlich ist es, wenn das Additiv eine Polysulfidlösung – insbesondere eine Lösung von Na_2S_x und/oder

$(\text{NH}_4)_2\text{S}_x$ und/oder K_2S_x mit 1 Eine besonders hohe Abscheidung von Quecksilber enthaltenden Verbindungen unterschiedlicher Art erhält man, wenn die Waschflüssigkeit in einer ersten Stufe sauer und in einer folgenden Stufe alkalisch ist.

Zur Durchführung des Verfahrens ist es ausreichend, wenn die Waschflüssigkeit 20 bis 40 mg, bevorzugt 25 bis 35 mg, Schwefel pro Liter enthält.

Um die durch das Additiv erzeugten Feststoffteilchen aus der Waschflüssigkeit zu entfernen, werden bevorzugt die durch das Additiv in der Waschflüssigkeit erzeugten, im wesentlichen unlöslichen Feststoffteilchen abfiltriert.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel unter Hinweis auf die beigegebene Zeichnung beschrieben.

In der Zeichnung ist eine Stufe eines Rauchgaswäschers skizziert, der ein vertikales Strahlwaschrohr 2 und einen sich unten an das Strahlwaschrohr 2 anschließenden Abscheider 4 aufweist. In das Strahlwaschrohr 2 wird oben durch einen seitlichen Stutzen 6 der zu reinigende Rauch in Richtung des Pfeils 8 eingeführt. Durch das Strahlwaschrohr 2 und den Abscheider 4 zirkuliert eine Waschflüssigkeit. Hierzu weist der Abscheider 4 einen Bodenbereich 10 auf, in dem sich die Waschflüssigkeit bis zu einem durch einen Pegelregler 12 bestimmten Pegel sammeln kann. Aus dem Bereich 10 wird die Waschflüssigkeit über eine Leitung 14 einer Pumpe 16 zugeführt und von der Pumpe durch eine Leitung 18 zu einer nach unten gerichteten Düsenanordnung 20 im oberen Bereich des Strahlwaschrohrs 2, die oberhalb des Stutzens 6 angeordnet ist, gepumpt.

In den Bereich 10 wird durch eine Leitung 22 das eingangs beschriebene Additiv eingeführt und aus dem Bereich 10 über eine Leitung 24 verunreinigte Waschflüssigkeit zum Filtern abgeführt. Der gereinigte Rauch wird aus dem oberen Bereich des Abscheiders 4 über einen Stutzen 26 in Pfeilrichtung 28 abgeführt.

First Claim:

Show all claims 1. Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus – insbesondere bei der Verbrennung von Hausmüll oder Klärschlamm entstehendem – Rauch in einem Rauchgaswäscher, der wenigstens eine mit einer Waschflüssigkeit beschickte Stufe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Waschflüssigkeit ein Additiv beigegeben wird, das in der Waschflüssigkeit fein verteilten elementaren Schwefel erzeugt.

Forward References:

Go to Result Set: Forward references (1)

PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	DE19731162C2	2002-09-26	Holste, Reinhard	L. & C. Steinmüller GmbH	Verfahren zum Entfernen von Quecksilber aus einer quecksilberhaltigen Flüssigkeit
<input type="checkbox"/>	US6403044	2002-06-11	Litz; John E.	ADA Technologies, Inc.	Method and apparatus for stabilizing liquid elemental mercury
<input checked="" type="checkbox"/>	DE19731162A1	1999-01-28	Holste, Reinhard	L. & C. Steinmueller GmbH, 51643 Gummersbach, DE	Verfahren zum Entfernen von Quecksilber aus einer quecksilberhaltigen Flüssigkeit

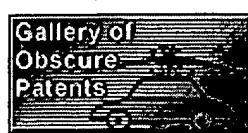
Foreign References:

None

Other Abstract

None

Info:



Nominate this for the Gall...



© 1997-2004 Thomson Delphion

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#)

The invention concerns a procedure for the separation of mercury and/or mercury containing connections out? in particular with the burn of domestic refuse or sewage sludge developing? Smoke in a flue gas scrubber, which exhibits at least one with a washing liquid fed stage. Task of the invention is it to transfer mercury and/or mercury of containing connections in the washing liquid in solid particles which can be easily removed from the washing liquid. For the solution of this task the procedure is characterized produced by it that an additive is added to the washing liquid, in the washing liquid finely distributed elementary sulfur. The procedure is particularly effective, if the additive in the washing liquid produces colloidal sulfur. It is particularly economical, if the additive a polysulfide solution? in particular a solution of Na₂Sx and/or (one receives NH₄)₂Sx and/or K₂Sx with 1 a particularly high separation of mercury containing connections of different kind, if the washing liquid is alkaline in a first stage sourly and in a following stage. For the execution of the procedure it is sufficient, if the washing liquid 20 to 40?mg prefers, 25 to 35?mg, sulfur per litre contains. In order to remove the solid particles produced by the additive from the washing liquid, prefers, the essentially insoluble solid particles produced by the additive in the washing liquid filtered off. The invention is described in the following with a remark example under reference to the attached design. In the design a stage of a flue gas scrubber is outlined, which exhibits itself a vertical jet wash pipe 2 and one down to the jet wash pipe 2 following separator 4. Into the jet wash pipe 2 by a lateral connecting piece 6 the smoke which can be cleaned is inserted above toward the arrow 8. By the jet wash pipe 2 and the separator 4 a washing liquid circulates. For this the separator 4 exhibits a soil range 10, within which by a level controller 12 levels determined themselves the washing liquid up to one collect can. From the range 10 the washing liquid is supplied by way of a line 14 of a pump 16 and pumped by the pump by a line 18 to a jet arrangement directed downward 20 in the upper range of the jet wash pipe 2, which is arranged above the connecting piece 6. Into the range 10 by a line 22 the initially described additive and from the range 10 over a line is introduced 24 contaminated washing liquid for filtering exhausted. The cleaned smoke is exhausted from the upper range of the separator 4 over a connecting piece 26 in direction of arrow 28.



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑯ Offenlegungsschrift
⑯ DE 41 23 907 A 1

⑯ Int. Cl. 5:
B 01 D 53/34

DE 41 23 907 A 1

⑯ Aktenzeichen: P 41 23 907.5
⑯ Anmeldetag: 18. 7. 91
⑯ Offenlegungstag: 21. 1. 93

⑯ Anmelder:
GEA Wiegand GmbH, 7505 Ettlingen, DE

⑯ Erfinder:
Koch, Andreas, Dr., 7501 Marxzell, DE

⑯ Vertreter:
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000
München

⑯ Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus Rauch

⑯ Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus - insbesondere bei der Verbrennung von Hausmüll oder Klärschlamm entstehendem - Rauch in einem Rauchgaswäscher, der wenigstens eine mit einer Waschflüssigkeit beschickte Stufe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Waschflüssigkeit ein Additiv beigegeben wird, das in der Waschflüssigkeit fein verteilten elementaren Schwefel erzeugt.

DE 41 23 907 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus — insbesondere bei der Verbrennung von Hausmüll oder Klärschlamm entstehendem — Rauch in einem Rauchgaswäscher, der wenigstens eine mit einer Waschflüssigkeit beschickte Stufe aufweist.

Aufgabe der Erfindung ist es, das Quecksilber und/oder die Quecksilber enthaltenden Verbindungen in der Waschflüssigkeit in Feststoffteilchen zu überführen, die aus der Waschflüssigkeit leicht entfernt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß der Waschflüssigkeit ein Additiv beigegeben wird, das in der Waschflüssigkeit fein verteilten elementaren Schwefel erzeugt.

Besonders wirksam ist das Verfahren, wenn das Additiv in der Waschflüssigkeit kolloidalen Schwefel erzeugt.

Besonders wirtschaftlich ist es, wenn das Additiv eine Polysulfidlösung — insbesondere eine Lösung von Na_2S_x und/oder $(\text{NH}_4)_2\text{S}_x$ und/oder K_2S_x mit $1 < x < 5$ — enthält und/oder wenn das Additiv eine Thiosulfatlösung und/oder eine alkoholische Lösung von Schwefel in Wasser enthält.

Eine besonders hohe Abscheidung von Quecksilber enthaltenden Verbindungen unterschiedlicher Art erhält man, wenn die Waschflüssigkeit in einer ersten Stufe sauer und in einer folgenden Stufe alkalisch ist.

Zur Durchführung des Verfahrens ist es ausreichend, wenn die Waschflüssigkeit 20 bis 40 mg, bevorzugt 25 bis 35 mg, Schwefel pro Liter enthält.

Um die durch das Additiv erzeugten Feststoffteilchen aus der Waschflüssigkeit zu entfernen, werden bevorzugt die durch das Additiv in der Waschflüssigkeit erzeugten, im wesentlichen unlöslichen Feststoffteilchen abfiltriert.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel unter Hinweis auf die beigefügte Zeichnung beschrieben.

In der Zeichnung ist eine Stufe eines Rauchgaswäschers skizziert, der ein vertikales Strahlwaschrohr 2 und einen sich unten an das Strahlwaschrohr 2 anschließenden Abscheider 4 aufweist. In das Strahlwaschrohr 2 wird oben durch einen seitlichen Stutzen 6 der zu reinigende Rauch in Richtung des Pfeils 8 eingeführt. Durch das Strahlwaschrohr 2 und den Abscheider 4 zirkuliert eine Waschflüssigkeit. Hierzu weist der Abscheider 4 einen Bodenbereich 10 auf, in dem sich die Waschflüssigkeit bis zu einem durch einen Pegelregler 12 bestimmten Pegel sammeln kann. Aus dem Bereich 10 wird die Waschflüssigkeit über eine Leitung 14 einer Pumpe 16 zugeführt und von der Pumpe durch eine Leitung 18 zu einer nach unten gerichteten Düsenanordnung 20 im oberen Bereich des Strahlwaschrohrs 2, die oberhalb des Stutzens 6 angeordnet ist, gepumpt.

In den Bereich 10 wird durch eine Leitung 22 das eingangs beschriebene Additiv eingeführt und aus dem Bereich 10 über eine Leitung 24 verunreinigte Waschflüssigkeit zum Filtern abgeführt. Der gereinigte Rauch wird aus dem oberen Bereich des Abscheiders 4 über einen Stutzen 26 in Pfeilrichtung 28 abgeführt.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Abscheidung von Quecksilber und/oder Quecksilber enthaltenden Verbindungen aus — insbesondere bei der Verbrennung von Hausmüll oder Klärschlamm entstehendem —

Rauch in einem Rauchgaswäscher, der wenigstens eine mit einer Waschflüssigkeit beschickte Stufe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Waschflüssigkeit ein Additiv beigegeben wird, das in der Waschflüssigkeit fein verteilten elementaren Schwefel erzeugt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Additiv in der Waschflüssigkeit kolloidalen Schwefel erzeugt.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Additiv eine Polysulfidlösung — insbesondere eine Lösung von Na_2S_x und/oder $(\text{NH}_4)_2\text{S}_x$ und/oder K_2S_x mit $1 < x < 5$ — enthält.

4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Additiv eine Thiosulfatlösung und/oder eine alkoholische Lösung von Schwefel in Wasser enthält.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschflüssigkeit in einer ersten Stufe sauer und in einer folgenden Stufe alkalisch ist.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Waschflüssigkeit 20 bis 40 mg, bevorzugt 25 bis 35 mg, Schwefel pro Liter enthält.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß durch das Additiv in der Waschflüssigkeit erzeugte, im wesentlichen unlösliche Feststoffteilchen abfiltriert werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

